

МИНИСТЕРСТВО НА ЗДРАВЕОПАЗВАНЕТО

**ОБОБЩЕН ДОКЛАД
ЗА ВЛИЯНИЕТО НА АТМОСФЕРНИЯ ВЪЗДУХ ВЪРХУ
ЗДРАВЕТО НА НАСЕЛЕНИЕТО
ПРЕЗ 2022 г.**

ИЗГОТВЕН ПО ДАННИ НА РЗИ ЗА 2022 ГОДИНА

2023 г.

Качеството на атмосферния въздух (КАВ) има пряко въздействие върху здравето, комфорта и работоспособността на населението. Замърсяването на въздуха е основна причина за преждевременна смърт и повишена заболяемост от факторите на околната среда в Европа.

В съответствие с действащата в Република България законова и подзаконова нормативна база, съобразена с европейските политики, асоциирани с качеството на въздуха, министърът на здравеопазването съвместно с министъра на околната среда и водите утвърждават норми за пределно допустими концентрации на вредни вещества (замърсители) в атмосферния въздух. Националната автоматизирана система за контрол качеството на атмосферния въздух (НАСККАВ), ръководена и поддържана от МОСВ, контролира нивата на атмосферните замърсители в реално време и идентифицира резки влошавания в качеството на въздуха.

Ежедневно, чрез НАСККАВ се контролират концентрациите на фини прахови частици (ФПЧ₁₀ и ФПЧ_{2,5}), серен диоксид, азотни оксиди, въглероден оксид, озон, бензен, олово, кадмий, никел, арсен, полициклични ароматни въглеводороди. Допълнително, според характера и спецификата на източниците на емисии, в отделни райони могат да се контролират също нивата на: амоняк, толуен, ксилен, стирен, серовъглерод, сероводород и др. Оценката на КАВ се изготвя в съответствие с регламентираните с нормативните документи стандарти за опазване на човешкото здраве за всеки конкретен замърсител.

1. Анализ на качеството на атмосферния въздух.

С оглед обобщаване на наличната информация за качеството на атмосферния въздух на национално ниво е извършен преглед на „Докладите за качество на атмосферния въздух и влиянието му върху здравето на населението“ на РЗИ от 27 области в страната. Анализирани са наличните данни за нивата на атмосферните замърсители, които са получени от станциите за мониторинг на качеството на атмосферния въздух (ръчни, автоматични, мобилни).

Информацията е допълнена с данните за КАВ за 2022 г., представени в годишния бюлетин на Изпълнителната агенция по околна среда (ИАОС) (http://eea.government.bg/bg/dokladi/God_bul_KAV/index).

В Таблица 1 е представена обобщена информация за качеството на атмосферния въздух по отношение приоритетните замърсители, обект на мониторинг чрез НАСККАВ: фини прахови частици (ФПЧ₁₀); серен диоксид (SO₂); азотен диоксид (NO₂); въглероден оксид (CO); озон (O₃):

Таблица 1. Обобщена информация за качеството на атмосферния въздух през 2022г. по области спрямо нормите за съответния замърсител.

Област	ФПЧ ₁₀	SO ₂	NO ₂	CO	O ₃
Благоевград	в норма	-	-	-	-
Бургас	↑ ^{1, 2}	в норма	в норма	в норма	в норма

¹ „↑“ - означава, че средночасова (СЧН), средноденонощна (СДН), средномесечна (СМН) или средногодишна (СГН) норма е била с превишена стойност в контролен измервателен пункт, разположен на територията на административната област. По отношение СДН за ФПЧ₁₀, със „↑“ са отразени областите с повече от максимално допустимият брой превишения на СДН - 35 дни в годината.

² Бургас – АИС Долно Езеро – отчетени са 37 превишения на СДН (50µg/m³)

Варна	в норма	в норма	в норма	в норма	в норма
Велико Търново	в норма	в норма	в норма	в норма	в норма
Видин	↑ ³	в норма	-	-	-
Враца	в норма	в норма	в норма	в норма	в норма
Габрово	в норма	в норма	в норма	в норма	в норма
Добрич	в норма	-	-	-	-
Кърджали	в норма	в норма	-	в норма	в норма
Кюстендил	-	-	-	-	-
Ловеч	в норма	-	-	-	-
Монтана	↑ ⁴	в норма	в норма	-	-
Пазарджик	в норма	в норма	в норма	-	-
Перник	↑ ⁵	↑ Перник СЧН, СДН	в норма	в норма	-
Плевен	в норма	в норма	в норма	в норма	-
Пловдив	↑ ⁶	в норма	↑ СГН	в норма	в норма
Разград	в норма	в норма	в норма	в норма	в норма
Русе	↑ ⁷	в норма	в норма	в норма	в норма
Силистра	в норма	в норма	в норма	-	в норма
Сливен	в норма	в норма	-	-	-
Смолян	↑ ⁸	-	-	-	в норма
София област	в норма	в норма	в норма	-	-
София град	↑ ⁹	в норма	в норма	в норма	в норма
Стара Загора	в норма	↑ Гълъбово СЧН	в норма	в норма	в норма
Търговище	-	-	-	-	-
Хасково	в норма	↑ Димитровград СЧН, СДН, алармен праг	в норма	в норма	в норма
Шумен	в норма	в норма	в норма	-	в норма
Ямбол	-	-	-	-	-

Според данните от провеждания мониторинг на качеството на атмосферния въздух, приоритетен замърсител за Р. България през последните години, включително разглежданата в настоящия доклад 2022г., са фините прахови частици (ФПЧ), следвани от серния диоксид (SO₂) като газообразен замърсител с предимно локално значение.

Прахът постъпва в организма предимно чрез дихателната система, при което по-едрите частици се задържат в горните дихателни пътища, а по-фините частици (под 10 μm – ФПЧ₁₀) достигат до по-ниските отдели на дихателната система, като водят до

³ Видин – АИС Видин 2 - отчетени са 40 превишения на СДН (50μg/m³)

⁴ Монтана – Монтана-РИОСВ - отчетени са 46 превишения на СДН (50μg/m³)

⁵ Перник – пункт Перник-Църква – отчетени са 37 превишения на СДН (50μg/m³)

⁶ Пловдив – АИС Каменица - отчетени са 39 превишения на СДН; АИС Тракия - отчетени са 74 превишения на СДН (50μg/m³)

⁷ Русе – пункт „Русе-Възраждане“ - отчетени са 67 превишения на СДН (50μg/m³)

⁸ Смолян – АИС Смолян – отчетени са 50 превишения на СДН (50μg/m³)

⁹ София-град – АИС Надежда – отчетени са 48 превишения на СДН; АИС Хиподрума - отчетени са 40 превишения на СДН (50μg/m³)

увреждане на тъканите в белия дроб. Деца, възрастни и хора с хронични белодробни заболявания, грип или астма са особено чувствителни към високи стойности на ФПЧ₁₀.

Вредният ефект на замърсяването с прах е по-силно изразен при едновременно присъствие на серен диоксид в атмосферния въздух. Установено е тяхното синергично действие по отношение на дихателните органи и откритите лигавици. То се проявява с дразнещо действие и зависи от продължителността на експозицията. Продължителната експозиция на серен диоксид и прах се проявява с повишаване на неспецифичните белодробни заболявания, предимно респираторни инфекции на горните дихателни пътища и бронхити. Най-уязвими на комбинираното въздействие на праха и серния диоксид са децата, възрастното население, хронично болните от респираторни заболявания, включително бронхиална астма и от сърдечно-съдови заболявания.

Основен път за постъпване на *серния диоксид* в организма е чрез респираторната система. При високи концентрации абсорбцията му достига до 90 % в горните дихателни пътища и по-малко в по-ниските отдели на дихателната система.

При кратковременна експозиция на серен диоксид се засяга преди всичко дихателната система. Отбелязва се голямо разнообразие на индивидуална чувствителност на населението към серен диоксид, но особено чувствителни са лица болни от бронхиална астма. Действието на серния диоксид върху дихателната система като правило се съчетава с влиянието на праха.

Чувствителни групи от населението към експозиция на серен диоксид са децата, възрастните, хората с астма, със сърдечно-съдови заболявания или хронични белодробни заболявания. Здравните ефекти на серния диоксид се проявяват с нарушение на дишането, белодробни заболявания, утежнено протичане на съществуващи белодробни и сърдечно-съдови заболявания.

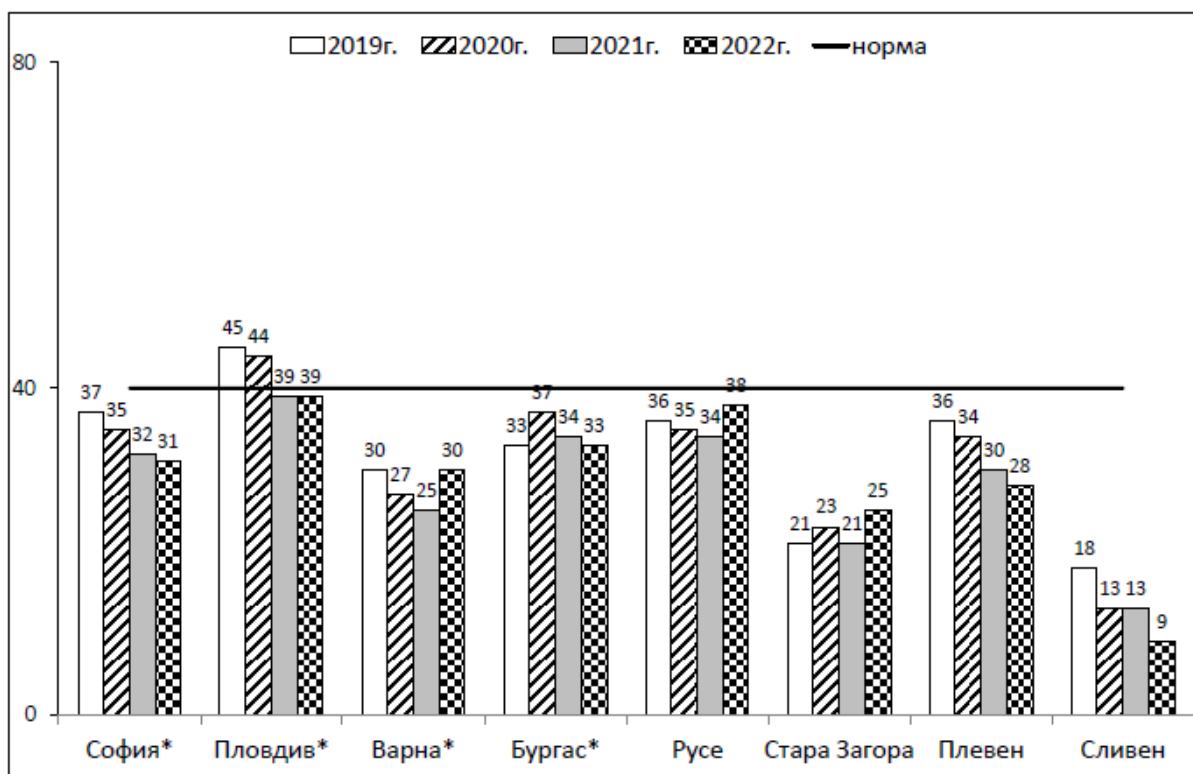
Фини прахови частици (ФПЧ₁₀)

През 2022 г. се запазва цялостната положителна тенденция към подобряване на КАВ, проблем остават фракциите на фините прахови частици. Също както през 2021 г., във всички пунктове за мониторинг на КАВ са установени средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀, които не превишават нормата за опазване на човешкото здраве от 40 µg/m³, докато превишения на средноденонощната норма (СДН) от 50 µg/m³ над 35 пъти в годината са установени в 12 от контролните пунктове¹⁰.

Фигури 1 и 2 представят резултатите от мониторинга за 2019 г., 2020 г., 2021 г. и 2022 г. по отношение замърсяването с ФПЧ₁₀ за осемте населени места с най-голям брой жители (София, Пловдив, Варна, Бургас, Русе, Стара Загора, Плевен и Сливен).

Фигура 1 показва средногодишните концентрации на ФПЧ₁₀ за 2022 г. спрямо предходните 2019 г., 2020 г. и 2021 г. Понижение се наблюдава в преобладаващата част от пунктовете за мониторинг на КАВ, като във всички контролни точки в страната са установени средногодишни концентрации на ФПЧ₁₀, които не превишават нормата за опазване на човешкото здраве.

¹⁰ Данните за КАВ за 2019 г., 2020 г., 2021 г. и 2022 г. са представени в годишните бюлетини на Изпълнителната агенция по околна среда, http://eea.government.bg/bg/dokladi/God_bul_KAV/index

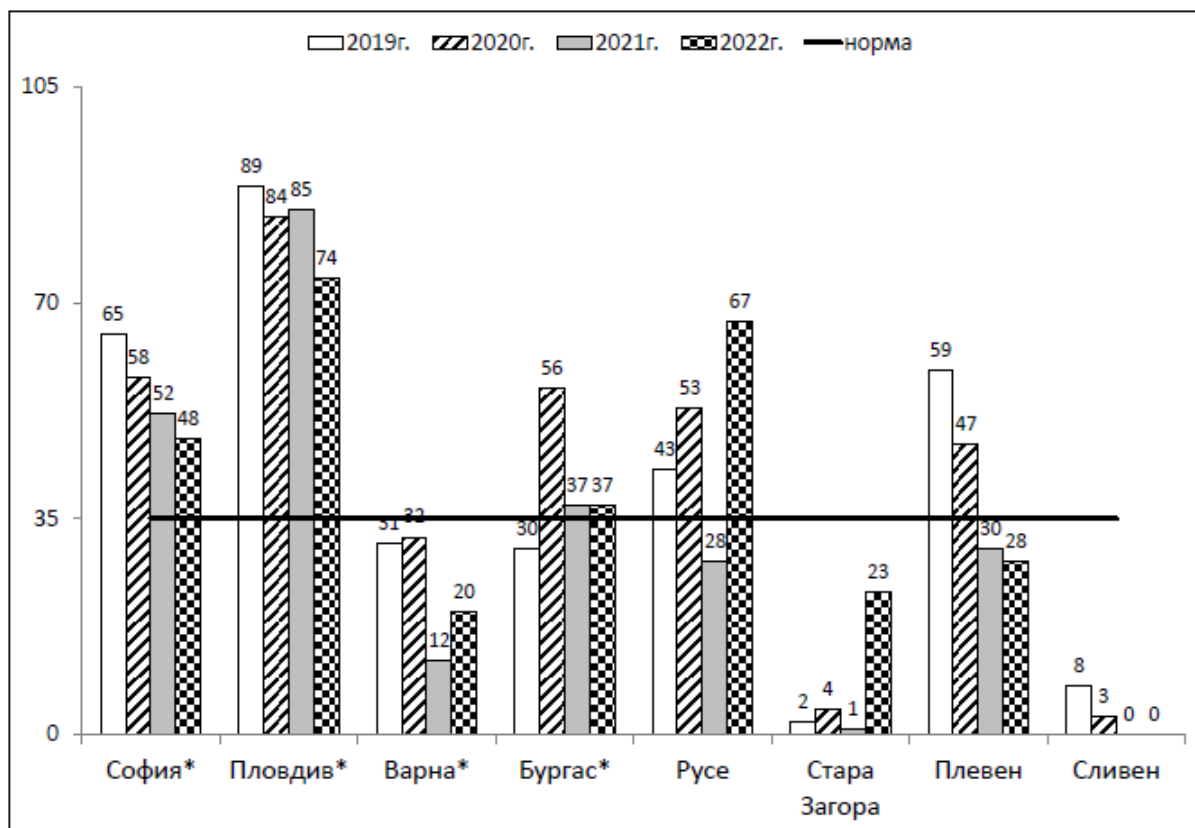


Фигура 1. Средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} в $\mu\text{g}/\text{m}^3$, измерена в контролните пунктове на осемте най-големи населени места през 2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022г. и сравнение със средногодишната норма (СГН) $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$.

Забележка: Със знак * са означени градовете, които разполагат с повече от един пункт за мониторинг на КАВ. Тези градове са представени във фигури 1 и 2 с пунктовете, които са с най-висока средногодишна концентрация на ФПЧ_{10} .

Фигура 2 представя броя дни през 2019 г., 2020 г., 2021 г. и 2022 г. с регистрирани превишения на средноденонощната норма от $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за същите осем населени места с най-голям брой жители.

Максимално допустимият брой превишения на СДН е 35 дни в годината. Стойностите за 2022 г. са по-благоприятни от тези за 2019 г., 2020 г. и за 2021 г. по отношение на гр. София и за гр. Пловдив, но за гр. Русе се наблюдава увеличение на броя дни с ФПЧ_{10} над СДН. По този показател част от областните центрове (София, Пловдив, Бургас, Русе, Монтана, Видин, Перник, Смолян), както и някои от по-малките населени места (Горна Оряховица, Никопол), не отговарят на нормите за допустим максимален брой дни с превишения по отношение ФПЧ_{10} .



Фигура 2. Брой на дните с концентрация на ФПЧ_{10} , превишаваща средноденонощната норма (СДН) $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ през 2019 г., 2020 г., 2021 г., 2022 г. и сравнение с максимално допустимия брой превишения на СДН (до 35 дни в годината).

Наличието на многобройни индустриални дейности и интензивен трафик в гр. София, гр. Пловдив и гр. Русе е предпоставка за регистриране на високи концентрации на фини прахови частици през цялата година с преобладаване в дните през отоплителния период.

Таблица 2 представя данните от мониторинга на ФПЧ_{10} във всички контролни пунктове на НАСККАВ в страната, с броя превишения на СДН през 2022г. (по данни на ИАОС):

Таблица 2.

Пункт	Брой превишения на СДН [$50 \mu\text{g}/\text{m}^3$]	Максимална измерена СД [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	Средногодишна концентрация [$40 \mu\text{g}/\text{m}^3$]
Гара Яна	25	81,50	26,27
София - Дружба	15	107,63	23,68
София - ИАОС/Павлово	26	93,22	27,02
София - Копитото	4	63,10	14,32
София - Младост	12	84,49	25,23
София - Надежда	48	157,44	30,80
София - Хиподрума	40	171,50	31,43
Долни Воден	28	88,00	25,97
Пловдив - Каменица	39	106,97	29,46
Пловдив - ж.к. Тракия	74	152,70	38,69

Варна - СОУ Ангел Кънчев	20	117,79	30,00
Девня - Изворите	23	94,16	29,67
Варна АИС - Чайка	11	80,50	19,73
В.Търново - РИОСВ	32	241,20	27,79
Видин 2	40	168,40	32,32
Враца - ЖП Гара	14	90,84	22,72
Г.Оряховица	36	98,07	31,27
Добрич - ОУ Хан Аспарух	8	98,78	22,99
Ловеч	2	74,14	20,76
Монтана - РИОСВ	46	127,70	31,02
Никопол ДОАС	51	89,90	31,72
Плевен – НУ Патриарх Евтимий	28	118,47	27,84
Русе - Възраждане	67	140,44	38,42
Свищов ДОАС	16	88,10	21,49
Силистра ДОАС S1	14	90,80	21,95
Шумен	14	104,04	24,19
Благоевград	9	77,49	23,30
Кърджали - Студен Кладенец	9	79,64	23,33
Перник - Център	16	77,08	22,19
Перник - Църква	37	111,30	31,39
Пирдоп	5	67,00	18,28
Рожен - КФС	1	61,93	10,14
Смолян - Библиотеката	50	110,90	31,32
Бургас - кв. Долно Езерово	37	89,80	33,03
Бургас - кв. Меден Рудник	7	86,58	19,80
ДОАС - Ръжена	2	57,04	15,94
Димитровград - Раковски	0	41,34	11,07
Несебър	13	91,64	25,30
Пазарджик - РИОСВ	17	103,00	24,69
Сливен	0	24,47	9,42
Стара Загора - Зелен Клин	23	119,57	24,64
Хасково - РИОСВ	35	122,40	28,54
Бургас ДОАС - РИОСВ	20	105,90	26,45
Гълъбово	2	97,90	36,71
Витиня - ЕС1	3	99,38	-
Юндола - ЕС2	2	57,70	11,54
Старо Оряхово - ЕС3	0	44,94	9,58

Серен диоксид (SO₂)

Серният диоксид е приоритетен замърсител за отделни населени места, на територията на които са разположени локални индустриални емитери – това са основно Гълъбово, Димитровград и Перник. В тези населени места присъствието на серен диоксид в атмосферния въздух през 2022 г. е близко до стойностите от 2021 г., като отново са регистрирани средноденонощни и средночасови превишения на нормите, макар и те да са в рамките на допустимия брой за календарна година, съгласно Таблица 2 от Приложение 1 към „Наредба №12 за норми за серен диоксид, азотен диоксид, фини прахови частици, олово, бензен, въглероден оксид и озон в атмосферния въздух (ДВ бр. 58/2010 г.)“:

- пункт „Димитровград – Раковски“: 23 превишения на средночасовата и 3 превишения на средноденонощната норми, двукратно превишение на алармения праг за серен диоксид от $500 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в три последователни часа;
- Гълъбово: 12 превишения на средночасовата норма;
- Перник: 1 превишение на средноденонощната норма.

Азотен диоксид (NO_2)

Азотните оксиди поддържат устойчиви през годините нива, близки до нормите, като през 2022 г. се установява превишение на СГН от $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$ за азотен диоксид в контролен пункт „Пловдив – ж.к. Тракия“ ($42,48 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Превишения на средночасовата норма са установени два пъти през 2022г. - в пункт „Варна – СОУ Ангел Кънчев“ и в гр. Пирдоп. Не са регистрирани превишения на алармения праг за азотен диоксид ($400 \mu\text{g}/\text{m}^3$ в три последователни часа).

Въглероден оксид (CO)

През 2022 година във всички области, за които има данни, не са регистрирани превишения на нормите за показателя въглероден оксид.

Озон (O_3)

Озонът не представлява проблем за КАВ, с изключение на инцидентни превишения на средночасовите норми, предимно през топлия сезон. През 2022 г. е регистрирано едно превишение на информационния алармен праг в гр. София - АИС „Дружба“. Над краткосрочната целева норма (КЦН) и повече от 25 дни в годината са регистрирани стойности в извънградските АИС „Рожен“ и „Юндола ЕС2“ през второ и трето тримесечие, когато температурата на въздуха и УВ индекса са най-високи.

Предвид предимно антропогенния характер на по-голямата част от атмосферното замърсяване (производство на топлинна и електроенергия, неефективни транспортни системи, лоши градоустройствени решения, пренаселеност в съчетание със специфичен релеф), като приоритетни за общественото здраве през 2022 г. могат да бъдат определени високите нива на фини прахови частици, следвани от серния диоксид като газообразен замърсител с предимно локално значение.

Трайното превишаване в отоплителния период на допустимата СДН за фини прахови частици в по-големите населени места, в които е съсредоточена основната част от населението, остава значим проблем, създаващ потенциален риск за здравето на експонираните лица. Подобряването на КАВ следва да бъде здравен приоритет в тази насока.

2. Заболеваемост по обръщаемост на населението. Хоспитализирана заболеваемост от болести на дихателната система.

От класовете заболявания по МКБ, най-пряко свързани с експозицията на атмосферни замърсители са заболяванията на дихателната система. Здравният анализ на този клас заболявания е неразделна част от годишните доклади на РЗИ за въздействието на качеството на атмосферния въздух върху здравето на населението, в които се представя анализ на структурата на заболеваемостта на областно и общинско ниво.

Болестите на дихателната система са представени като относителен дял от общия брой регистрирани заболявания на територията на административните области, при деца до 17 г. и при лицата на възраст над 18 г., със съответните водещи причини за заболеваемост.

За коректна оценка на заболяемостта на дихателната система по области, в повечето случаи са използвани обобщените данни от РЗОК за броя на извършените първични прегледи от общо практикуващите лекари и специалистите през съответната година, включени в Клас X „Болести на дихателната система” на МКБ-10. Броят на населението по области и общини е взет от официалната статистика на Националния статистически институт към 31.12.2022 година. Заболеваемостта е изчислена на 100 000 жители по възрастови групи – деца от 0-17-годишна възраст и лица над 18 години.

В по-голяма част от отчетите, РЗИ представят данни за следните групи болести и нозологични единици:

- Остри инфекции на горните дихателни пътища (J00-J06);
- Грип и пневмония (J10-J18);
- Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища (J20-J22);
- Други болести на горните дихателни пътища (J30-J39);
- Хронични болести на долните дихателни пътища (J40-J47);
- Болести на белия дроб, причинени от външни агенти (J60-J70).

В сравнителен аспект на национално ниво, значително по-информативни са данните за хоспитализираната заболяемост от дихателни заболявания, които са налични по административни области, при сравнение със средните данни за страната.

Таблица 3 представя относителния дял на хоспитализираните лица от болести на дихателната система в страната от общо хоспитализираните лица по години. Установява се тенденция към намаление на дела на хоспитализациите по „Клас X – Болести на дихателната система“ в проследения период 2010 – 2022г.

Република България	%
2010	14,3
2015	11,8
2019	11,5
2020	9,8
2021	7,7
2022	8,9

Таблица 3. Относителен дял на хоспитализациите поради болести на дихателната система от общо хоспитализации за периода 2010 – 2022г. Данните са представени на национално ниво - общо за Р. България.

Таблица 4 представя хоспитализираните случаи (изписани и умрели) от подкласове болести на дихателната система на национално ниво (на 100 000 души) за периода 2019 – 2022г.

Таблица 4. Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) от болести на дихателната система в Р. България (на 100 000 души).

НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ–10	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.
Х. Болести на дихателната система J00-J99	3 285,9	2 284,8	1 849,1	2 458,3
Остри инфекции на горните дихателни пътища J00–J06	330,9	238,0	207,7	280,5
Грип J10, J11	35,0	97,2	9,2	12,9
Вирусна пневмония, некласифицирана другаде J12	26,4	34,0	48,3	43,3

Бактериални пневмонии J13–J18	1 243,5	888,0	742,3	894,0
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища J20–J22	320,7	193,9	205,7	261,1
Остър бронхит J20	6,5	3,8	3,5	6,6
Остър бронхиолит J21	310,2	185,6	199,5	254,5
Други болести на горните дихателни пътища J30–J39	222,9	133,8	124,8	185,8
Вазомоторен и алергичен ринит J30	0,4	1,0	1,1	0,6
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синусит J31, J32	25,1	20,1	19,7	26,1
Хронични болести на тонзилите и аденоидите J35	60,9	22,5	22,8	55,2
Хронични болести на долните дихателни пътища J40–J47	688,3	436,1	297,2	495,1
Хроничен бронхит J41, J42	26,9	19,1	18,1	22,0
Емфизем J43	1,9	1,1	1,2	0,9
Друга хронична обструктивна белодробна болест J44	250,3	149,9	91,7	161,8
Астма J45, J46	191,6	126,7	93,2	145,5
Бронхиектатична болест J47	201,5	129,1	82,0	151,0
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти J60–J70	21,4	12,3	7,6	11,0
Пневмококиоза J60–J65	2,6	1,7	2,0	1,6
Други интерстициални белодробни болести J84	43,8	33,8	40,3	40,0
Други болести на плеврата J90–J94	49,5	44,9	45,7	54,6
Пневмоторакс J93	7,6	6,3	9,2	8,2

Данните установяват, че както за Клас X – Болести на дихателната система, така и по отношение отделни подкласове болести, заболяемостта на национално ниво показва динамика в проследения четиригодишен период, с регистрирано понижение в хоспитализираната заболяемост по време на пандемията от Ковид – 19 и последващо увеличение на болничното лечение през 2022г., но под стойностите за 2019 г. Тази статистика се потвърждава включително за индивидуални нозологични единици, които по принцип се повлияват и от качеството на атмосферния въздух и състоянието на околната среда – бронхиална астма, ОИГДП, остър бронхит, бронхиолит и др. От друга страна, резултатите за 2022 г. от мониторинга на качеството на атмосферния въздух маркират експозиция на населението с фини прахови частици, която е приблизително идентична на национално ниво спрямо данните за предходната 2021 г. Представените здравни показатели в последния четиригодишен период 2019 – 2022 г. не свидетелстват за тенденция към повишаване на хоспитализираната заболяемост от дихателни заболявания, както на ниво области, така и по отношение средните стойности за страната.

Следва да се има предвид, че освен компонентите и факторите на околната среда, значимо влияние върху динамиката на заболяемостта от дихателни заболявания до голяма степен оказват също моделът на живот, трудовата среда, наличието на вредни навици, физиологичните особености на отделния индивид, както и възрастта.

Данните за разпределението на заболяемостта от болести на дихателната система по подкласове за 2022г. на областно ниво и при сравнение със средните показатели за страната са представени в Таблица 5.

Таблица 5. Хоспитализирана заболеваемост от болести на дихателната система по области и общо за Р. България през 2022г. (на 100 000 души).

НАИМЕНОВАНИЕ НА БОЛЕСТИТЕ ПО МКБ–10	Р България	Благоевград	Бургас	Варна	Велико Търново	Видин	Враца	Габрово	Добрич	Кърджали	Кюстендил	Ловеч	Монтана	Пазарджик	Перник	Плевен	Пловдив	Разград	Русе	Силистра	Сливен	Смолян	София (столица)	София	Стара Загора	Търговище	Хасково	Шумен	Ямбол
Х. Болести на дихателната система J00–J99	2 458,3	2 423,3	2 551,9	1 117,8	2 458,4	1 933,4	3 717,2	5 832,5	1 527,3	1 563,0	2 345,1	3 338,3	2 708,7	4 940,1	940,3	3 741,8	2 868,4	2 292,1	3 428,8	3 251,9	2 001,3	2 214,3	1 796,8	3 619,3	2 003,3	2 532,9	2 949,7	1 621,8	1 270,2
Остри инфекции на горните дихателни пътища J00–J06	280,5	375,9	432,9	116,5	124,3	187,8	95,4	398,2	145,2	81,2	82,2	204,8	277,4	351,2	65,8	81,6	698,8	367,2	422,6	295,2	154,4	130,5	226,4	270,4	64,5	508,2	476,3	281,3	76,8
Грип J10, J11	12,9	4,5	21,6	18,1	7,8	-	11,3	23,8	-	-	-	-	-	1,3	4,4	0,9	30,2	15,8	3,1	-	3,5	-	22,3	7,0	3,4	63,1	-	4,0	-
Вирусна пневмония, неклассифицирана другаде J12	43,3	41,5	3,7	1,4	347,4	-	143,4	40,3	42,5	5,6	29,2	277,5	202,3	10,1	0,9	91,9	17,3	106,3	2,6	3,1	3,5	2,1	19,6	8,7	47,1	84,9	29,7	2,7	17,6
Бактериални пневмонии J13–J18	894,0	763,9	839,2	333,2	604,7	628,6	1 036,3	1 649,7	880,5	1 056,8	1 421,0	856,9	823,8	2 734,0	293,3	1 446,4	902,7	515,9	1 452,6	2 422,6	906,2	1 359,1	233,1	1 829,7	1 262,1	652,1	1 270,5	556,6	861,9
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища J20–J22	261,1	534,9	418,7	171,5	582,8	96,6	389,5	253,4	218,1	95,3	336,1	364,1	435,4	175,4	120,9	401,9	127,1	393,8	418,4	65,5	322,7	290,7	159,4	512,9	96,9	560,0	132,1	219,3	190,7
Остър бронхит J20	6,6	-	0,5	0,7	-	-	0,7	-	-	45,9	-	3,5	-	2,6	-	-	1,1	-	-	-	-	-	25,1	8,7	-	-	0,5	-	-
Остър бронхиолит J21	254,5	534,9	417,4	170,8	582,8	96,6	388,8	253,4	218,1	49,4	336,1	360,6	435,4	172,8	120,9	401,9	126,0	393,8	418,4	65,5	322,7	290,7	134,3	504,2	96,9	560,0	131,6	219,3	190,7
Други болести на горните дихателни пътища J30–J39	185,8	18,7	159,2	218,8	43,9	59,9	47,3	226,5	56,7	50,1	-	80,5	87,9	154,7	20,4	453,8	470,5	48,2	218,9	3,1	78,9	109,3	277,7	117,1	130,6	18,6	87,1	116,6	-
Вазомоторен и алергичен ринит J30	0,6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,1	-	-	-	-	-	2,3	-	1,4	-	-	-	-
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синусит J31, J32	26,1	0,3	7,9	31,3	6,8	-	-	16,5	-	-	-	-	-	4,8	-	27,0	134,6	-	1,0	-	1,8	55,2	26,9	6,6	13,3	1,0	50,7	4,7	-
Хронични болести на тонзилите и аденоидите J35	55,2	1,0	12,4	94,7	1,9	-	3,3	19,7	37,1	-	-	-	11,1	82,4	-	298,3	141,7	3,9	39,3	-	23,4	17,0	63,0	49,8	50,1	-	1,0	43,3	-
Хронични болести на долните дихателни пътища J40–J47	495,1	442,3	350,8	117,9	493,1	627,2	1 081,7	2 539,3	151,9	180,0	290,4	1 214,0	417,4	1 191,6	94,2	858,8	241,8	578,9	613,2	397,0	218,7	122,0	542,6	692,1	289,9	417,1	753,0	232,0	96,3
Хроничен бронхит J41, J42	22,0	-	0,8	6,7	-	-	422,8	51,7	8,8	-	-	7,9	2,6	85,5	-	12,2	16,8	-	1,0	-	-	-	26,8	0,4	0,7	1,0	0,5	-	2,8
Емфизем J43	0,9	-	0,5	2,6	-	-	-	-	-	2,8	-	-	-	0,9	-	-	2,4	-	0,5	-	-	2,1	1,4	-	-	-	-	-	-
Друга хронична обструктивна белодробна болест J44	161,8	262,1	154,4	41,5	313,8	44,9	239,4	419,9	76,3	21,2	147,0	243,3	-	677,8	18,7	81,1	29,6	329,8	300,6	178,8	79,5	66,8	91,7	276,6	162,0	182,2	478,7	131,3	53,7
Астма J45, J46	145,5	103,7	173,4	32,0	52,6	536,1	204,7	1 115,0	60,8	110,1	92,2	294,1	258,7	253,0	56,9	167,2	164,2	236,3	62,3	94,6	108,2	34,0	86,2	173,0	118,7	171,8	272,4	70,0	38,0
Бронхиектатична болест J47	151,0	75,7	19,8	34,8	126,7	43,5	214,7	60,0	4,7	45,9	51,1	668,7	152,8	174,1	18,7	598,4	28,8	12,8	248,7	123,7	31,0	19,1	335,1	242,0	8,5	62,1	1,0	30,7	1,9
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти J60–J70	11,0	-	2,4	38,3	-	-	-	-	-	-	-	5,3	-	-	-	14,0	48,8	-	-	-	-	3,2	14,0	-	0,3	9,3	-	-	-
Пневмококиоза J60–J65	1,6	-	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,4	-	-	-	-	-	7,0	-	0,3	-	-	-	-
Други интерстициални белодробни болести J84	40,0	-	6,6	0,9	3,9	-	646,9	4,1	-	-	11,0	13,1	0,9	145,9	-	-	8,9	-	44,0	1,0	-	1,1	81,2	5,7	4,4	1,0	5,3	-	1,9
Други болести на плеврата J90–J94	54,6	23,5	125,1	42,5	21,4	24,5	20,0	54,8	-	0,7	11,0	35,9	79,4	56,8	58,7	132,5	66,7	22,6	17,8	31,2	37,4	55,2	82,1	5,2	54,6	12,4	17,7	69,3	21,3
Пневмоторакс J93	8,2	5,2	7,9	10,2	0,5	6,8	4,7	-	-	0,7	7,3	3,5	35,0	4,8	2,7	30,2	9,8	2,0	2,6	9,4	1,8	5,3	10,7	5,2	8,2	9,3	1,9	13,3	1,9

3.Предприети мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух.

Изискванията, целящи редуциране нивата на атмосферните замърсители и ограничаване на вредното им въздействие върху здравето на населението, са свързани със създаването на хармонизирана законова рамка, обхващаща специфични аспекти на общественото здравеопазване, околната среда, строителството, енергетиката, индустрията, транспорта и др. За да са ефективни и да гарантират здравето на населението, тези изисквания трябва да съответстват на регионалните особености и условия, да включват оценка на реалните потребителски възможности на населението и при необходимост да предвиждат конкретни компенсаторни механизми, смекчаващи възможен негативен ефект на социалните и/или икономическите рискови фактори.

Мерките, реализирани на областно ниво, са насочени към основните групи антропогенни дейности, имащи отношение към замърсяване на атмосферния въздух:

- Промислени дейности;
- Автомобилен трафик;
- Комунално-битов сектор – използване на твърди и течни горива за отопление през зимния сезон;
- Строителни и ремонтни дейности – в различни райони (изразено в градовете основно) от този вид дейности допълнително се повишават нивата на суспендиран прах и вредни газове от изгаряне на горивата;
- Други – селско стопанство, съоръжения за съхраняване на отпадъци (депа, хвостохранилища).

Предприетите мерки за подобряване качеството на атмосферния въздух е възможно да се групират в шест приоритета, в зависимост от обекта на въздействие:

- Приоритет 1 – намаляване на емисиите от комунално-битовото отопление;
- Приоритет 2 – намаляване на емисиите, свързани с транспорта;
- Приоритет 3 – намаляване на емисиите, в резултат на строително-ремонтни дейности, промишлени дейности;
- Приоритет 4 - доизграждане и обогатяване на Зелената система;
- Приоритет 5 - контрол на нерегламентираното изхвърляне и горене на отпадъци;
- Приоритет 6 - Измиване на улиците и възстановяване на пътните настилки.

След разглеждане на всички предоставени доклади от РЗИ за качество на атмосферния въздух и влиянието му върху здравето на населението, резултатите са обобщени в Таблица 6 и е възможно да се направи следното заключение:

- 6 области са предприели мерки по всички шест приоритети;
- 5 области са предприели мерки по пет от приоритетите;
- 3 области са предприели мерки по четири от приоритетите;
- 4 области са предприели мерки по три от приоритетите;
- 2 области са предприели мерки по два от приоритетите;
- 1 област е предприела мерки по един приоритет;
- 6 области не предоставят информация за предприети мерки в докладите си или изобщо липсва такъв;
- 1 област не е предприела мерки, защото данните от мониторинга на основните замърсители отговарят на нормите за качество на атмосферния въздух.

Таблица 6. Обобщени данни за предприетите мерки за намаляване нивата на атмосферните замърсители по области.

Административна област	Намаляване на емисиите от комунално-битовото отопление	Намаляване на емисиите, свързани с транспорта	Намаляване на емисиите в резултат на строително-ремонтни и промишлени дейности	Доизграждане и обогатяване на Зелената система	Контрол на нерегламентираното изхвърляне и горене на отпадъци	Измиване на улиците и възстановяване на пътните настилки
Благоевград *	-	-	-	-	-	-
Бургас	да	да	да	да	да	да
Варна	-	-	-	-	-	-
Велико Търново	да	да	да	да	-	да
Видин	да	да	да	да	да	да
Враца **	не	не	не	не	не	не
Габрово	препоръка	препоръка	препоръка	да	-	да
Добрич	да	да	-	да	-	да
Кърджали	да	да	да	-	-	да
Кюстендил	-	-	-	-	-	-
Ловеч	да	да	да	да	да	да
Монтана	да	да	да	да	-	да
Пазарджик	препоръка	да	да	да	-	да
Перник	да	да	да	да	да	да
Плевен	-	-	-	да	да	да
Пловдив	препоръка	препоръка	препоръка	да	-	да
Разград	-	да	да	-	-	да
Русе	да	да	-	да	да	да
Силистра	да	да	-	-	-	да
Сливен	да	да	да	да	-	да
Смолян	да	да	-	-	-	да
София област	-	-	-	-	-	-
София град ***	да	да	да	да	да	да
Стара Загора	-	-	-	-	-	-
Търговище	-	-	-	-	-	-
Хасково	да	да	да	да	да	да
Шумен	да	да	да	да	-	да
Ямбол	препоръка	-	-	да	препоръка	препоръка

*, - " – означава, че в доклада липсва информация за предприети мерки;

** не са предприети строго целеви мерки, защото данните от мониторинга на основните замърсители отговарят на нормите за качество на атмосферния въздух;

*** информацията за предприетите мерки за София град е представена в „План за действие към комплексната програма за подобряване качеството на атмосферния въздух на територията на Столична община за периода 2021-2026г.“.

Приоритет 1. Намаляване на емисиите от комунално-битовото отопление.

15 области са въвели мерки по Приоритет 1. Основните извършени дейности включват:

- Поетапна подмяна на старите и неефективни горивни устройства на твърдо гориво с нови модернизирани и екологосъобразни уреди;
- Разширение на газоразпределителната мрежа чрез изграждане на нови газопроводи и газопроводни отклонения и включване на нови домакинства;
- Провеждане на информационни кампании за ефекта от санирането на сградите, реализиране на проекти за саниране на сгради, както обществени така и частни;
- Поставяне на индивидуални пречиствателни съоръжения (филтри) на горивните инсталации в еднофамилни жилищни сгради, в които се използват твърди горива.

Приоритет 2. Намаляване на емисиите, свързани с транспорта.

17 области са въвели мерки по Приоритет 2. Основните извършени дейности включват:

- Подмяна на транспортните средства в обществения транспорт с електрически такива;
- Ограничаване на емисиите от транспорта чрез организация и регулиране на движението на МПС;
- Разширяване на мрежата от велоалеи;
- Изготвяне и реализация на проекти за преразпределение и оптимизация на паркоместата съобразно необходимостта и възможностите на отделните градски части, изграждане на нови места за паркиране;
- Оптимизиране организацията на пътния трафик на натоварени светофарно-регулирани кръстовища с цел избягване на струпване на автомобили, работещи на ниски обороти.

Приоритет 3. Намалване на емисиите в резултат на строително ремонтни дейности и промишлени дейности:

13 области са въвели мерки по Приоритет 3. Основните извършени дейности включват:

- Осъществяване на ефективен контрол за недопускане замърсяване на атмосферния въздух от строежите;
- Оптимизиране на зимното снеготочистване, използване на алтернативни реагенти против обледяване на уличната настилка през зимата.

Приоритет 4. Доизграждане и обогатяване на Зелената система.

17 области са въвели мерки по Приоритет 4. Основните извършени дейности включват:

- Благоустройство и озеленяване на крайпътните и междублоковите пространства;
- Стриктен контрол за недопускане на неправилно паркиране в зелените площи;
- Подновяване на съществуващите паркови пространства и алеи;
- Изграждане на кътове за отдих.

Приоритет 5. Контрол на нерегламентираното изхвърляне и горене на отпадъци.

8 области въвели мерки по Приоритет 5. Основните извършени дейности включват:

- контрол за недопускане изгаряне на отпадъци и отпадъчни материали за битово отопление;
- недопускане нерегламентирано изхвърляне, както и минимизиране възможностите за нерегламентирано изгаряне на излезли от употреба гуми, текстилни отпадъци, стари мебели, както и горими строителни отпадъци;
- разделно събиране и безплатно извозване на отпадъци.

Приоритет 6. Измиване на улиците и възстановяване на пътните настилки.

20 области въвели мерки по Приоритет 6. Основните извършени дейности включват:

- Периодично машинно миене и мокро метене на улиците;
- Изграждане и рехабилитация на уличната мрежа и тротоарите;
- Ремонтване на настилките на междублоковите пространства, с цел недопускане на замърсяване на прилежащите площи с кал.

Заклучение:

Приоритетен замърсител на атмосферния въздух за Р. България през последните години, включително разглежданата в настоящия доклад 2022г., са фините прахови частици. Резултатите за 2022 г. от мониторинга на качеството на атмосферния въздух маркират експозиция с фини прахови частици, която е приблизително идентична на национално ниво спрямо данните за предходната 2021 г., и по-ниска спрямо 2020 г. и 2019 г. Въпреки това, в значителна част от населените места с контролирано качество на атмосферния въздух продължават да се регистрират превишения на средноденонощната норма за $ФПЧ_{10}$ в дните през отоплителния период.

Въведени са и се изпълняват мерки, свързани с намаляване нивата на атмосферните замърсители и ограничаване на вредното въздействие върху здравето на населението. Основните превантивни мерки следва и в бъдеще да включват изнасяне на промишлените дейности извън урбанизираните територии; газифициране на населените места; спазване на изискванията за качеството на твърдите горива и ефективността на отоплителните уреди; оптимизиране на транспортния трафик; обновяване на транспортните средства; поощряване на иновационни технологии, целящи създаване на екологично чисти производства.